

# Experto Universitario

Imagen Clínica en Patología Respiratoria  
y Cardiovascular en Emergencias y  
Cuidados Críticos



## Experto Universitario

### Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/experto-universitario/experto-imagen-clinica-patologia-respiratoria-cardiovascular-emergencias-cuidados-criticos](http://www.techtute.com/medicina/experto-universitario/experto-imagen-clinica-patologia-respiratoria-cardiovascular-emergencias-cuidados-criticos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 20*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 26*

06

Titulación

---

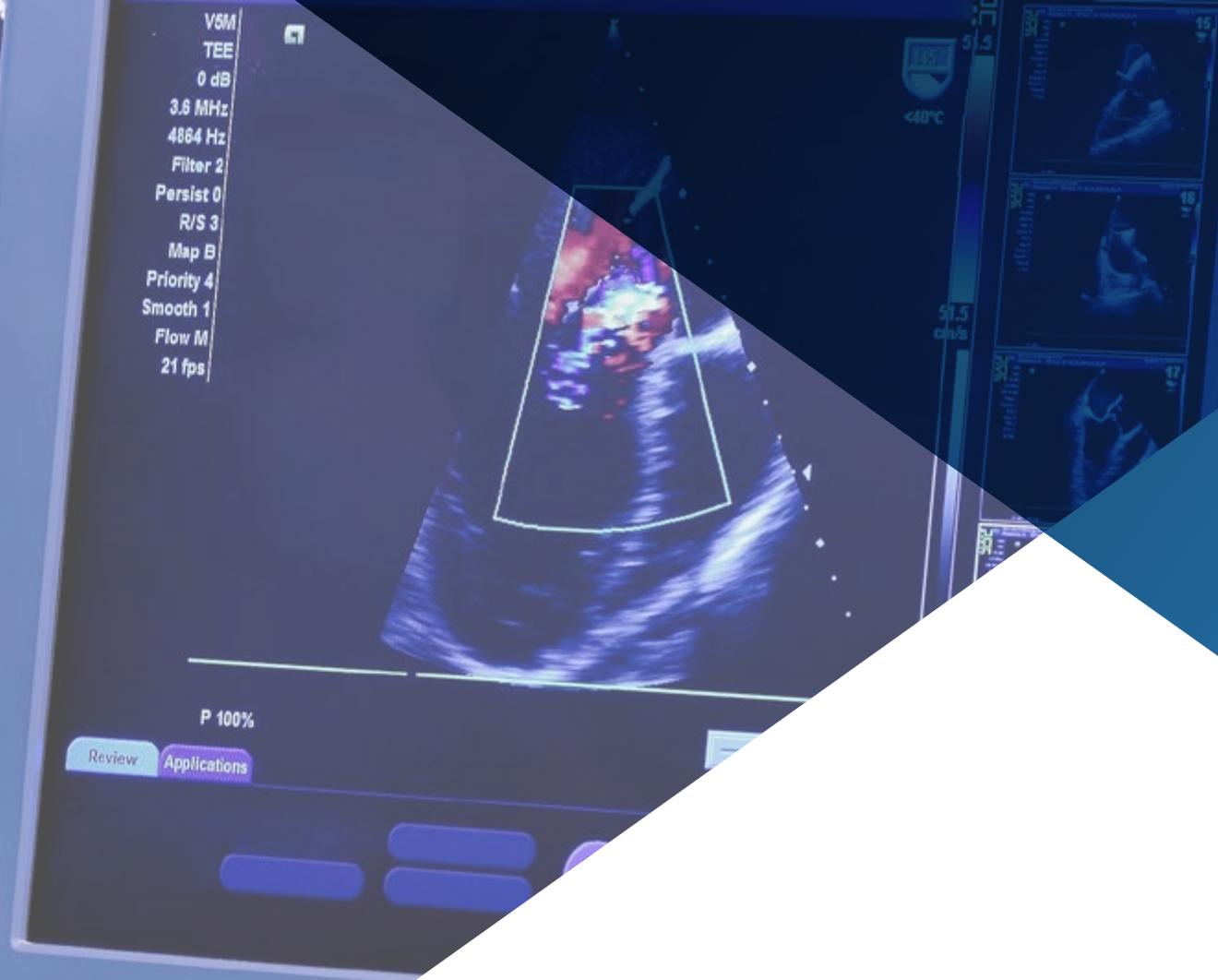
*pág. 36*

# 01

# Presentación

Uno de los principales procedimientos en el campo de las urgencias y las emergencias es el de la toma de imágenes clínicas, puesto que estas definen en gran parte el protocolo a seguir. De igual forma, cuando se habla expresamente de las problemáticas atribuidas a los pulmones y el sistema cardiovascular, es de vital importancia identificar el problema y la forma más efectiva de hacerlo es mediante una toma de imágenes. Es por ello que en este Experto Universitario el profesional del sector médico actualizará sus conocimientos en el manejo de equipos médicos, técnicas y procedimientos a seguir.





“

*Esta titulación generará una sensación de seguridad en el desempeño de la praxis médica, que te ayudará a crecer personal y profesionalmente”*

Los clínicos dedicados a las urgencias, las emergencias y los cuidados críticos deben conocer las indicaciones y utilidad práctica de las técnicas de imagen, y saber interpretar la información derivada de ellas, más aún cuando se trata de un problema respiratorio.

Estas actualizaciones servirán al profesional para dar respuesta a las llegadas de los pacientes que presenten complicaciones en la parte superior de torso. Se trata de un programa 100% online que brindará información novedosa a los profesionales médicos, de esta forma no dejarán detalles al azar referente a las últimas innovaciones. En este sentido, el especialista tendrá acceso a sesiones de *Masterclass* impartidas por uno de los grandes expertos internacionales en el campo de la Ecografía Clínica, que acercará con la máxima rigurosidad científica, los últimos avances alcanzados en este ámbito.

Este programa en comparación con otros del sector educativo se amolda a las necesidades de los profesionales, puesto que no requiere de traslados ni tramites farragosos. Otra de las ventajas de este programa es que el profesional podrá cursarlo desde la comodidad de su hogar o desde el lugar que más le convenga, por lo que solo necesitará de un dispositivo móvil con conexión a internet.



*Inicia tu proceso de actualización en Ecografía Clínica de la mano de uno de los mejores expertos internacionales en este campo”*

Este **Experto Universitario en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Desarrollo de más de 75 casos clínicos presentados por expertos en imagen clínica
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Novedades diagnóstico terapéuticas sobre evaluación, diagnóstico e intervención en Imagen clínica en urgencias, emergencias y cuidados críticos
- ♦ Contiene ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Iconografía clínica y pruebas de imagen con fines diagnósticos
- ♦ Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Con especial hincapié en la medicina basada en la evidencia y las metodologías de la investigación en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

“

*Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos, obtendrás un título por TECH Universidad FUNDEPOS”*

Incluye en su cuadro docente profesionales pertenecientes al ámbito de la Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos, que vierten en esta especialización la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas pertenecientes a sociedades científicas de referencia.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el médico deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa. Para ello, el médico contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en el campo de la Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos, y con gran experiencia docente.

*Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este Experto Universitario.*

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos, y mejorar la atención a tus pacientes.*



# 02 Objetivos

El programa en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos, está orientado a facilitar la actuación del médico y aumentar su capacidad para diagnosticar y tratar a los pacientes en situación de emergencia o que requieran cuidados críticos.





“

*Este programa de actualización generará una sensación de seguridad en el desempeño de tu praxis médica, que te ayudará a crecer personal y profesionalmente”*



## Objetivo general

- El objetivo general del Máster título propio en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos es completar el itinerario de capacitación, convirtiendo a los médicos clínicos y a los radiólogos en maestros en la utilización de las técnicas de imagen para el manejo de los pacientes con necesidad de atención urgente o de cuidados críticos, sea cual sea el medio en el que se encuentren



*Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos”*



## Objetivos específicos

### Módulo 1. Fundamentos técnicos del diagnóstico por imagen

- Describir los fundamentos técnicos del diagnóstico por imagen
- Explicar los parámetros a tener en cuenta en la Radiología Convencional
- Explicar las características de la calidad y artefactos de la imagen en la Radiología Convencional
- Definir los parámetros que garantizan la seguridad del paciente
- Definir los parámetros que garantizan la seguridad del profesional
- Definir los principios físicos que intervienen en la imagen ecográfica
- Establecer la secuencia ecográfica adecuada para cada examen
- Explicar los modos ecográficos
- Definir los diferentes tipos de ecógrafos y sus aplicaciones
- Describir los diferentes planos ecográficos
- Explicar los principios de la econavegación
- Definir los principios físicos que intervienen en Tomografía Computarizada
- Definir los principios físicos que intervienen en la Resonancia Magnética
- Identificar los artefactos en la resonancia magnética
- Definir los principios físicos que intervienen en la Angiografía Digital
- Definir el material necesario en la Angiografía Digital
- Definir los principios físicos que intervienen en la Medicina Nuclear
- Describir los principios de protección radiológica y Radio farmacia

**Módulo 2. Imagen en la patología aguda del aparato respiratorio**

- ♦ Describir el empleo de la imagen en la patología aguda relacionada con infecciones de la vía aérea
- ♦ Describir el empleo de la imagen en el asma, EPOC, bronquiectasias
- ♦ Describir el empleo de la imagen en los traumatismos de la vía aérea
- ♦ Describir el empleo de la imagen en la atención urgente al paciente con aspiración de cuerpo extraño
- ♦ Identificar los distintos usos de la imagen en el diagnóstico de la patología infecciosa pulmonar
- ♦ Identificar los distintos usos de la imagen en el diagnóstico de la patología hemorrágica pulmonar
- ♦ Identificar los distintos usos de la imagen en el diagnóstico del barotrauma y contusión
- ♦ Identificar los distintos usos de la imagen en el diagnóstico de la atención urgente ante tóxicos inhalatorios

**Módulo 3. Imagen en la patología aguda del sistema cardiovascular**

- ♦ Describir el empleo de la imagen en la patología aguda mediastínica
- ♦ Describir el empleo de la imagen en la patología aguda del esófago
- ♦ Describir el empleo de la imagen en la patología aguda de la pleura, la pared torácica y el diafragma
- ♦ Describir el empleo de la imagen en el manejo de grandes síndromes respiratorios
- ♦ Describir el empleo de la imagen en la colocación y comprobación de tubos, catéteres y drenajes
- ♦ Describir el empleo de la imagen en la patología aguda miocárdica
- ♦ Describir el empleo de la imagen en la patología aguda pericárdica
- ♦ Describir el empleo de la imagen en el Síndrome aórtico agudo
- ♦ Describir el empleo de la imagen en la atención urgente en la insuficiencia cardíaca
- ♦ Describir el empleo de la imagen en la atención urgente en la enfermedad tromboembólica
- ♦ Describir el empleo de la imagen en el shock y parada cardíaca

# 03

## Dirección del curso

Este Experto Universitario se distingue por contar con un contenido elaborado por destacados expertos en el campo de la Imagen Clínica. La participación de especialistas de renombre a nivel internacional eleva aún más la calidad de este programa. Gracias al excepcional equipo que conforma esta propuesta académica, los profesionales médicos conseguirán un completo proceso de actualización en el ámbito de la Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos.



“

*Estás ante una titulación universitaria que se distingue por contar con uno de los mejores especialistas internacionales en Ecografía Clínica”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Hamid Shokoohi es una de las figuras internacionales en el estudio científico en el ámbito de la ecografía de Urgencias y Cuidados Críticos. Su extensa trayectoria le ha llevado a ejercer como **médico adjunto** en el **área de Urgencias del Massachusetts General Hospital** y estar al frente de la dirección de las áreas de estudio de **Ultrasonido de Emergencia** y la **división de Ecografía de ultrasonido** de este mismo espacio sanitario de primer nivel.

Con más de 150 publicaciones en revistas de alto impacto, Shokoohi se ha convertido en uno de los especialistas de mayor prestigio en **ecografía clínica**. Su presencia en congresos nacionales e internacionales eleva el nivel competencial del resto de los profesionales asistentes y atrae a numerosos expertos de su área.

Fruto de su excelente trabajo investigador, ha sido reconocido por organizaciones como la AEUS, la cual le ha concedido el galardón **Titan in Research Award** o el **Teaching Excellence Award** por su contribución académica e investigadora. Además, dirige el Programa Becas de Ecografía en Urgencias del MGH, que fue también premiado con el **Stellar Clinical Ultrasound Fellowship Program Award**.

El uso clínico de la ecografía en la atención a pacientes con shock y con dificultad respiratoria, la seguridad y eficacia de los procedimientos guiados por ecografía son algunos de los campos en los que ha fijado su estudio. Al mismo tiempo, su interés por la **innovación** le ha llevado a buscar novedosas aplicaciones a los **ultrasonidos** o el uso de la **IA** en estos dispositivos.

Asimismo, en su carrera profesional, la educación de alto nivel ha formado parte de su día a día. En este sentido, Hamid Shokoohi es **profesor asociado de Medicina de Urgencias** en la Universidad de Harvard y en el GWU. Este magnífico profesional fomenta la creación de formaciones específicas dirigidas a los médicos en aras de mejorar sus habilidades y capacidades diagnósticas.



## Dr. Shokoohi, Hamid

---

- ♦ Director del International Clinical Ultrasound en el Massachusetts General Hospital, Boston, EE. UU.
- ♦ Médico Adjunto de Urgencias del Massachusetts General Hospital
- ♦ Médico Adjunto del Centro de Cuidado de Heridas y Medicina Hiperbárica en GWU
- ♦ Médico Adjunto de Medicina de Urgencias en GWU
- ♦ Director de la beca Harvard Emergency (Beca de Ecografía en MGB)
- ♦ Director de Investigación de Ecografía de Emergencia en el Massachusetts General Hospital
- ♦ Director asociado de la División de Ecografía de Ultrasonidos en el Massachusetts General Hospital
- ♦ Consejero de la Junta Ejecutiva de la Society of Clinical Ultrasound Fellowships (SCUF)
- ♦ Presidente del Grupo de trabajo de desarrollo profesional académico de la SAEM
- ♦ Miembro de: Education Committee, Society of Clinical Ultrasound Fellowships SCUF, American College of Emergency Physicians, American Institute of Ultrasound in Medicine, American Registry for Diagnostic Medical Sonography

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dr. Álvarez Fernández, Jesús Andrés

- ♦ Jefe Médico en el Hospital Juaneda Miramar
- ♦ Especialista en Medicina Intensiva y Manejo de Pacientes Quemados en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Investigador Asociado del Área de Neuroquímica y Neuroimagen en la Universidad de La Laguna

## Profesores

### Dr. Benito Vales, Salvador

- ♦ Médico Internista, exjefe del Servicio de Urgencias del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo
- ♦ Especialista en Medicina Interna e Intensiva
- ♦ Catedrático Emérito en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

### Dr. Martínez Crespo, Javier

- ♦ Médico Especialista en Medicina Intensiva
- ♦ Médico Adjunto de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Colaborador del EcoClub de la SOMIAMA
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía
- ♦ Profesor Asociado de la Universidad Europea de Madrid

### Dr. Costa Subias, Joaquín

- ♦ Médico Especialista en Radiodiagnóstico
- ♦ Médico Adjunto de Radiodiagnóstico en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Médico Especialista en el Hospital Universitario Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía de la Universidad de Zaragoza
- ♦ Miembro: Red Internacional de Imagen Médica



**Dr. Igeño Cano, José Carlos**

- ♦ Jefe de Servicio de Medicina Intensiva y Urgencias del Hospital San Juan de Dios de Córdoba
- ♦ Responsable del Área de Bienestar del Paciente en el Proyecto HUCI, Humanizando los Cuidados Intensivos
- ♦ Coordinador del Grupo de Trabajo Planeación y Organización y Gestión de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)
- ♦ Director Médico de la Unidad de Reanimación y Cuidados Postquirúrgicos del IDC Salud Hospital Virgen de Guadalupe
- ♦ Médico Adjunto de UCI en el Servicio de Salud de Castilla, La Mancha
- ♦ Médico Adjunto de la Unidad de Medicina y Neurotrauma del Hospital Nuestra Señora de la Candelaria
- ♦ Jefe del Servicio de Transporte de Pacientes Críticos en Ambulancias Juan Manuel SL
- ♦ Máster en Gestión Clínica, Dirección Médica y Asistencial de la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Miembro: Federación Panamericana e Ibérica de Medicina Crítica y Terapia Intensiva Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias

**Dr. Turbau Valls, Miquel**

- ♦ Servicio de Urgencias en el Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau
- ♦ Especialista en Medicina Interna
- ♦ Investigador Especializado en Medicina Interna
- ♦ Licenciado en Medicina

**Dr. Angulo Cuesta, Javier**

- ♦ Director de la Revista Actas Urológicas Españolas, Elsevier. Asociación Española de Urología (AEU)
- ♦ Jefe de Servicio de Urología. Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Urólogo de Planta. Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Catedrático. Universidad Europea de Madrid
- ♦ Especialista en Urología. Hospital Universitario de Basurto
- ♦ Doctor en Carcinoma de Vejiga. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
- ♦ Licenciatura en Medicina. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
- ♦ Especialista en Urología
- ♦ Fellowship Departamento de Urología. Universidad Estatal de Wayne
- ♦ Miembro: Asociación Española de Urología

**Dr. Soria Jerez, Juan Alfonso**

- ♦ Especialista en Radiología. Asociación Española de Técnicos y Graduados en Radiología, Radioterapia y Medicina Nuclear
- ♦ Especialista en el Servicio de Radiodiagnóstico en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Técnico Especialista en Radiodiagnóstico
- ♦ Coautor del libro *Tomografía Computarizada Dirigida a Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico*

**Dr. Moliné Pareja, Antoni**

- ♦ Médico Especialista en Medicina Interna
- ♦ Facultativo del Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía. Universidad Autónoma de Barcelona



**Dra. León Ledesma, Raquel**

- ◆ Facultativo del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario Getafe
- ◆ Facultativo del Servicio de Obstetricia y Ginecología en el Hospital Universitario Getafe

**Dr. Jiménez Ruiz, Ahgiel**

- ◆ Médico Cirujano Especialista en Medicina Crítica
- ◆ Médico Especialista en Medicina Crítica en el Hospital General La Perla Nezahualcóyotl
- ◆ Médico Especialista en Terapia Intensiva en el IMSS, Hospital General Regional Núm. 25
- ◆ Médico Especialista en Medicina Crítica en el Hospital Juárez de México
- ◆ Especialista en Medicina Crítica de la Universidad Nacional Autónoma de México



*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de los mejores centros hospitalarios y universidades del territorio nacional, conscientes de la relevancia de la actualidad de la especialización para poder intervenir desde la imagen clínica en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos, y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.



A close-up photograph of a person's arm, showing a white medical device (possibly a pulse oximeter) attached to the wrist. The skin is light-colored and has some hair. The background is a dark blue gradient.

“

*Este Experto Universitario en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Fundamentos técnicos del diagnóstico por imagen

- 1.1. Radiología Convencional (RC)
  - 1.1.1. Física radiológica
  - 1.1.2. Haz de rayos X
  - 1.1.3. Radiología analógica
  - 1.1.4. Radiología digital
  - 1.1.5. Calidad y artefactos de la imagen
  - 1.1.6. Equipos de radiología convencional
  - 1.1.7. Seguridad del paciente
  - 1.1.8. Radiobiología y protección radiológica
- 1.2. Ecografía
  - 1.2.1. Principios físicos
  - 1.2.2. Formación de la imagen en modo B
  - 1.2.3. Transductores y formación de la imagen
  - 1.2.4. Equipos de ecografía
  - 1.2.5. Parámetros dependientes del operador y artefactos
  - 1.2.6. Calidad y seguridad del paciente en ecografía
- 1.3. Tomografía Computarizada (TC)
  - 1.3.1. Principios físicos
  - 1.3.2. Equipos de TC
  - 1.3.3. Adquisición de la imagen
  - 1.3.4. Construcción de la imagen
  - 1.3.5. Calidad
  - 1.3.6. Postprocesado
  - 1.3.7. Seguridad del paciente en TC
  - 1.3.8. Protección radiológica en alta dosis
- 1.4. Resonancia Magnética (RM)
  - 1.4.1. Principios físicos
  - 1.4.2. Contraste tisular
  - 1.4.3. Equipos de RM

- 1.4.4. Obtención y formación de la imagen
- 1.4.5. Secuencias
- 1.4.6. Artefactos
- 1.4.7. Seguridad del paciente en RM
- 1.5. Angiografía digital
  - 1.5.1. Principios físicos
  - 1.5.2. Equipos de angiografía digital
  - 1.5.3. Materiales y medios de contraste
  - 1.5.4. Adquisición y construcción de la imagen
  - 1.5.5. Sustracción digital, máscaras y *Road Map*
  - 1.5.6. Protección radiológica en alta dosis
- 1.6. Medicina nuclear
  - 1.6.1. Principios físicos
  - 1.6.2. Gammacámaras
  - 1.6.3. Equipos PET y SPET
  - 1.6.4. Equipos híbridos
  - 1.6.5. Adquisición y calidad de imagen
  - 1.6.6. Protección radiológica y radio farmacia

## Módulo 2. Imagen en la patología aguda del aparato respiratorio

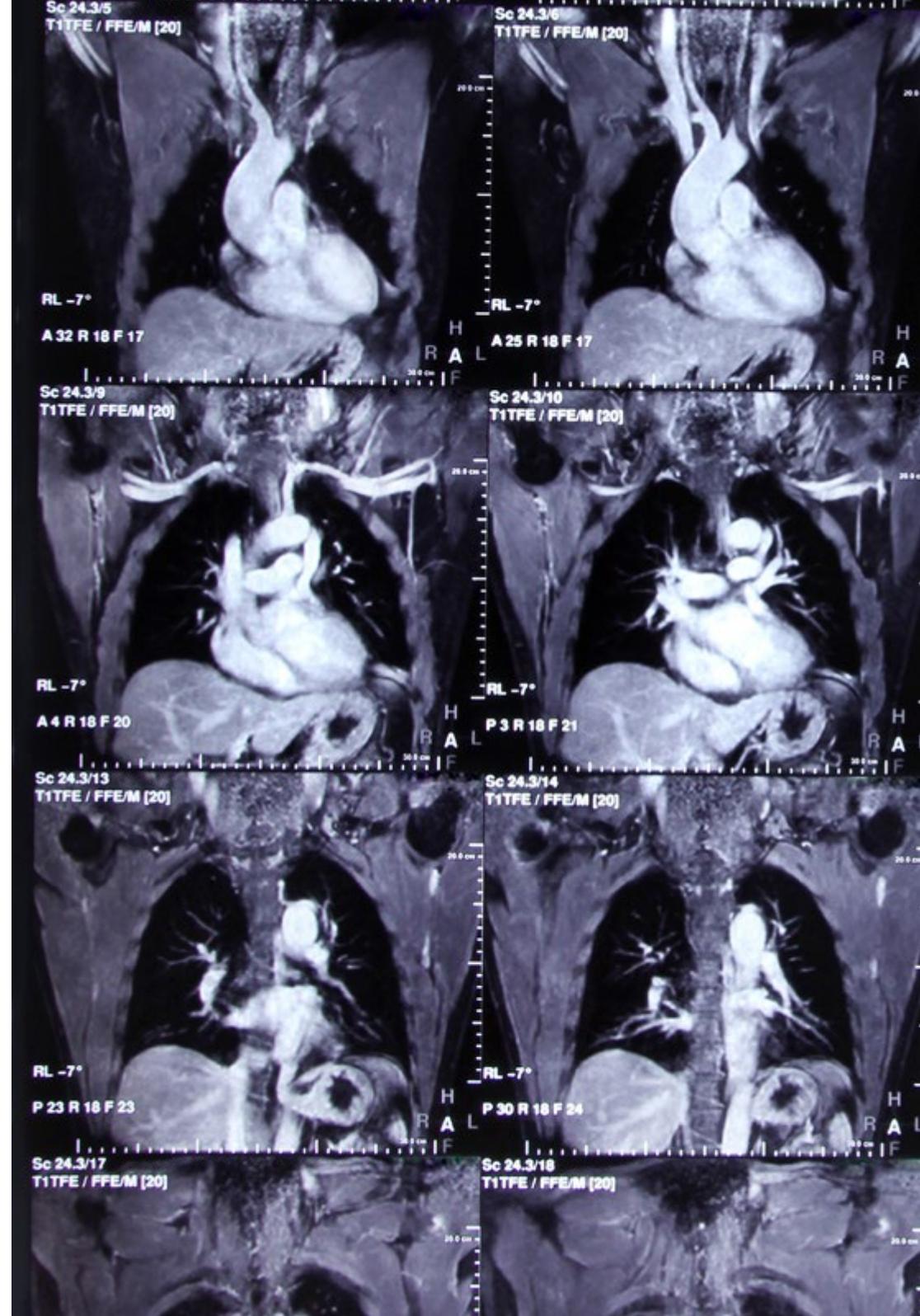
- 2.1. Patología de la vía aérea
  - 2.1.1. Infección de la vía aérea superior
  - 2.1.2. Asma, EPOC, bronquiectasias
  - 2.1.3. Traumatismo de la vía aérea: laceración y rotura
  - 2.1.4. Aspiración de cuerpo extraño
- 2.2. Patología pulmonar
  - 2.2.1. Infección
  - 2.2.2. Atelectasias y hemitórax blanco bilateral
  - 2.2.3. Embolismo

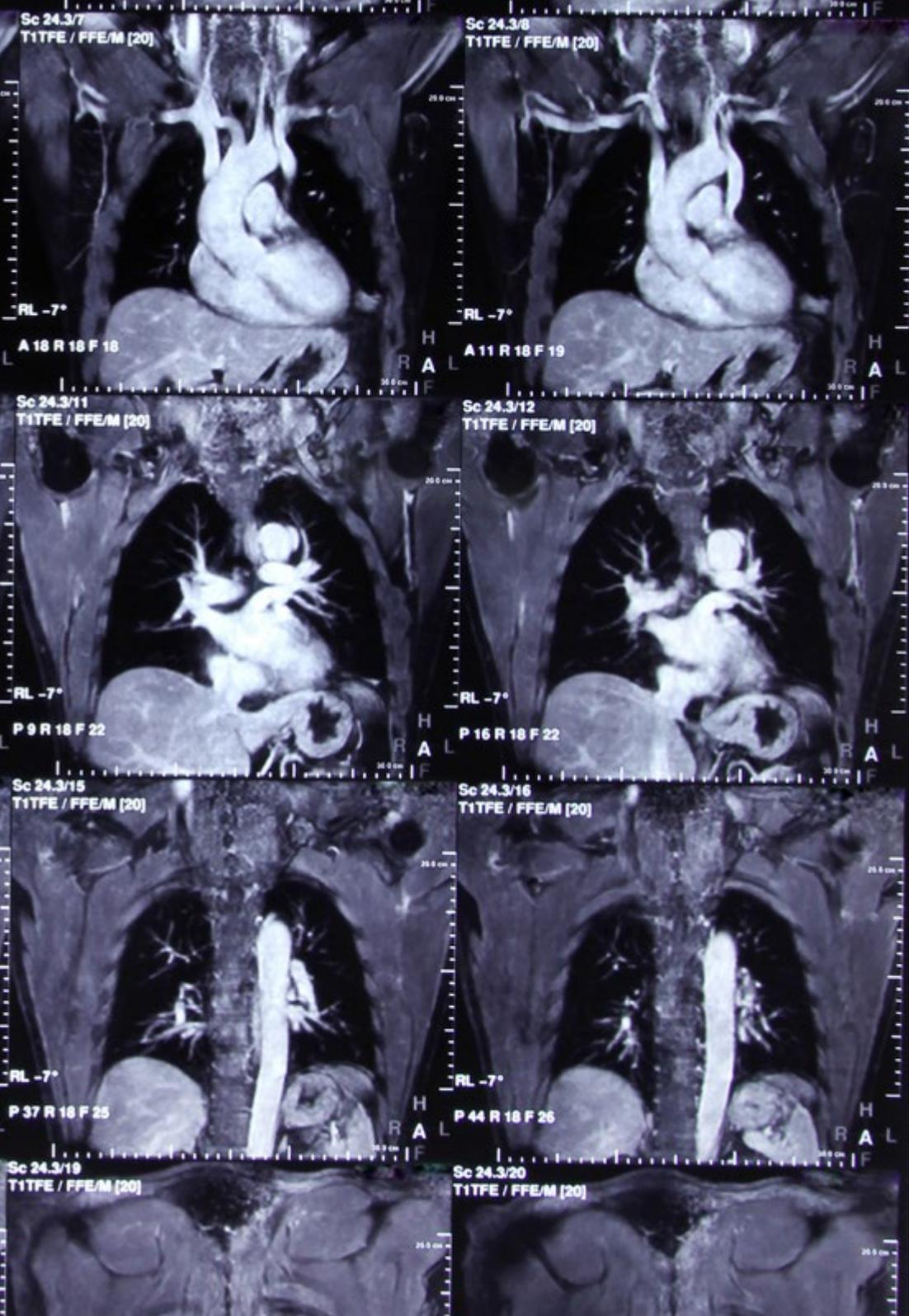


- 2.2.4. Hemorragia alveolar
- 2.2.5. Barotrauma y contusión
- 2.2.6. Tóxicos y fármacos
- 2.3. Patología del mediastino
  - 2.3.1. Neumomediastino
  - 2.3.2. Hematoma mediastínico
  - 2.3.3. Infección: mediastinitis y absceso
  - 2.3.4. Patología del esófago: impactación, perforación y fístulas
- 2.4. Patología de la pleura, la pared torácica y el diafragma
  - 2.4.1. Derrame pleural, hemotórax, empiema y quilotórax
  - 2.4.2. Neumotórax
  - 2.4.3. Fracturas de la caja torácica
  - 2.4.4. Hernias, parálisis y rotura diafragmáticas
- 2.5. Grandes síndromes
  - 2.5.1. Disnea y distrés respiratorio
  - 2.5.2. Dolor torácico
  - 2.5.3. Hemoptisis
  - 2.5.4. Tos persistente
  - 2.5.5. Estridor
- 2.6. Tubos y catéteres
  - 2.6.1. Catéteres vasculares centrales
  - 2.6.2. Catéter de Swan-Ganz
  - 2.6.3. Tubos endotraqueales
  - 2.6.4. Drenajes pleurales
  - 2.6.5. Sondas nasogástricas
  - 2.6.6. Otros dispositivos

Módulo 3. Imagen en la patología aguda del sistema cardiovascular

- 3.1. Patología miocárdica
  - 3.1.1. Síndrome coronario agudo
  - 3.1.2. Laceración y contusión miocárdicas
  - 3.1.3. Miocarditis
- 3.2. Patología pericárdica
  - 3.2.1. Pericarditis aguda
  - 3.2.2. Derrame pericárdico
  - 3.2.3. Taponamiento cardíaco
- 3.3. Síndrome aórtico agudo
  - 3.3.1. Traumatismo aórtico
  - 3.3.2. Disección aórtica
  - 3.3.3. Aneurisma aórtico
- 3.4. Insuficiencia cardíaca
  - 3.4.1. Insuficiencia cardíaca congestiva
  - 3.4.2. Edema pulmonar
- 3.5. Enfermedad tromboembólica
  - 3.5.1. Trombosis venosa profunda
  - 3.5.2. Embolismo pulmonar
- 3.6. Shock y parada cardíaca
  - 3.6.1. Tipos de shock
  - 3.6.2. Actividad eléctrica sin pulso
  - 3.6.3. Parada cardiorrespiratoria





“

*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para  
impulsar tu desarrollo profesional”*

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.





“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

El programa del **Experto Universitario en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Experto Universitario en Imagen Clínica en Patología Respiratoria y Cardiovascular en Emergencias y Cuidados Críticos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



\*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Experto Universitario

Imagen Clínica en Patología  
Respiratoria y Cardiovascular  
en Emergencias  
y Cuidados Críticos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Imagen Clínica en Patología Respiratoria  
y Cardiovascular en Emergencias y  
Cuidados Críticos